



# **TRAKEOSTOMIA BEDSIDE KIRURGISENA TOIMENPITEENÄ**

Tarkistuslista sairaanhoitajille

Henna Hartman

Milja Oinonen

Opinnäytetyö  
Maaliskuu 2014  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Tampere University of Applied Sciences

## TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

HARTMAN, HENNA & OINONEN, MILJA:

Trakeostomia bedside kirurgisena toimenpiteenä – tarkistuslista sairaanhoitajille

Opinnäytetyö 35 sivua, joista liitteitä 3 sivua  
Maaliskuu 2014

---

Trakeostomia tehdään, kun potilas ei saa normaalien hengitysteiden kautta riittävästi happea esimerkiksi jonkin sairauden tai vamman seurauksena. Se voi olla väliaikainen tai pysyvä. Trakeostomia turvaa avoimen ilmatien tai se voi olla tarpeellinen pitkäaikaisessa hengityslaittehoidossa. Toimenpiteen tarve ja hyöty harkitaan aina yksilöllisesti jokaisen potilaan kohdalla. Trakeostomia voi olla kirurgisesti leikkaussalissa tehtävä tai perkutaanisesti potilaspaikalla tehty toimenpide.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa tarkistuslista sairaanhoitajien käyttöön erään yliopistollisen sairaalan tehohoidon vastualueelle. Opinnäytetyö oli tuotokseen painottuva ja teoreettisina lähtökohtina olivat trakeostomia bedside kirurgisena toimenpiteenä, potilasturvallisuus sekä toimenpiteessä avustaminen. Opinnäytetyö koostui teoriaosuudesta ja tuotoksesta. Tuotoksena syntyi tarkistuslista, joka toimii hoitotyössä sairaanhoitajan muistin apuvälineenä ennen ja jälkeen toimenpiteen. Tuotos luotiin yhdessä työelämän kanssa ja näin saimme heidän tarpeita vastaavan tarkistuslistan. Asiantuntija-haastatteluiden avulla selvitimme teoriaosuuteen tarvittavaa tietoa bedside kirurgiasta käytännön hoitotyössä.

Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä tietoa bedside kirurgisesta toimenpiteestä, tukea sairaanhoitajan toimintaa ja lisätä uuden sairaanhoitajan valmiuksia avustaa trakeostomian laitossa. Tarkistuslistan tavoitteena oli lisätä potilasturvallisuutta ja tuoda varmuutta sairaanhoitajan työskentelyyn. Tarkistuslistalla pyritään varmistamaan, että tärkeimmät tilanteeseen liittyvät työtehtävät tulevat tehdyiksi. Sen tarkoituksena on minimoida inhimillisten unohdusten riski.

Tarkistuslistan toimivuutta teho-osastolla voitaisiin selvittää. Kuinka tarkistuslistaa on käytetty ja onko siitä ollut hyötyä teho-osaston sairaanhoitajille. Onko tarkistuslistan käyttö lisännyt potilasturvallisuutta? Opinnäytetyön kehittämisehdotuksena olisi laatia joitakin tarkistuslistoja työelämän tarpeiden mukaisesti.

## ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu  
Tampere University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing

HARTMAN, HENNA & OINONEN, MILJA:  
Bedside tracheostomy in surgical procedures – checklist for nurses

Bachelor's thesis 35 pages, appendices 3 pages  
March 2014

---

Tracheostomy is done when the patient is, for some reason for example due to some kind of a disease or an injury, unable to get enough oxygen through the normal airways. It can be temporary or permanent. Tracheostomy might help give an open airway to the patient or it might be necessary during a long term ventilator treatment. Necessity and usefulness of the operation are always considered individually for every patient. Tracheostomy might be a surgical operation or an operation that is percutaneously performed by the patient's bed. Percutaneously performed tracheostomy is a more economical option as the patient does not have to be moved from the intensive care unit to the operating room and it has thus become the primary method for the elective tracheostomy during the past decade.

The purpose of the study was to develop a checklist for nurses to use in the intensive care unit of a university hospital. The thesis emphasizes on the output and the starting points were tracheostomy as a bedside surgical operation, patient safety and assistance of the operation.

The thesis consists of a theory part and the output. The output was a checklist that functions as an aid of memory when nursing, during and after the operation. The output was developed in cooperation with working life and we were thereby able to make a checklist that went together with their needs. We had an interview with an expert who gave us the information about bedside surgery and its expression in practical nursing that we needed for the theory part.

The goal of the study is to add information about the bedside surgical operation, support nursing and increase the readiness of a new nurse when helping to insert tracheostomy apparatus. The goal of the checklist is to increase patient safety and bring certainty to nursing. The checklist is designed to ensure that the most important tasks are done at the situation. Its purpose is to minimize the risk of humane forgetfulness.

The functionality of the checklist at the intensive care unit could be investigated. How has the checklist been used and has it been useful for nurses at the intensive care unit? Has the use of the checklist increased patient safety? A suggested extension of the thesis would be a checklist for some other operation according to the needs of the working life.

---

Key words: tracheostomy, bedside, surgery, patient safety

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE.....	8
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT .....	9
3.1	Trakeostomia ja bedside kirurgia.....	10
3.1.1	Trakeostomian indikaatiot ja kontraindikaatiot .....	12
3.1.2	Toimenpiteen valmistelu .....	13
3.1.3	Potilaan valmistelu toimenpiteeseen .....	15
3.2	Potilasturvallisuus .....	17
3.2.1	Aseptiikka .....	17
3.2.2	Tarkistuslista .....	18
3.2.3	Kommunikointi .....	19
3.2.4	Kirjaaminen.....	20
3.3	Trakeostomiassa avustaminen .....	21
3.4	Potilaan hoitaminen ja mahdolliset komplikaatiot toimenpiteen jälkeen .....	22
4	TUOTOKSEEN PAINOTTUVAN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN .....	24
4.1	Tuotokseen painottuva opinnäytetyö .....	24
4.2	Opinnäytetyön prosessi .....	25
4.3	Tuotoksen kuvaus .....	26
4.4	Tuotoksen toteutus .....	26
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	27
5.1	Luotettavuus ja eettisyys.....	28
5.2	Kehittämisehdotukset.....	29
	LÄHTEET .....	30
	LIITTEET .....	33
	Liite 1. Bedside kirurgian määrittely sairaanhoitajan näkökulmasta - haastattelujen tulokset.....	33

**ERITYISSANASTO**

Amputaatio	kehon osan poisto leikkauksella
Aseptiikka	työskentelytavat, jolla pyritään toimimaan mikrobittomasti
Bedside	potilaspaikalla toteutettu
Diagnoosi	lääketieteelliseen tietoon perustuva käsitys sairaudesta tai taudista
Dreeni	yleensä väliaikainen laskuputki, jonka avulla eritteitä poistuu kehon ulkopuolelle
Ekstensio	ojennus
Elektiivinen	suunniteltu
Enteraalinen	ravinnon antamista johonkin osaan ruoansulatuskanavaa
Fiberoskooppi	kuituoptiikalla varustettu tähystin
Hemodynamiikka	verenkierron toiminta
Hätätilapotilas	potilaalla vakava elintoiminnanhäiriö, joka vaatii välitöntä hoitoa
Indikaatio	hoidon aihe, peruste
Infektio	tartunta, taudinaiheuttajan tunkeutumista elimistöön
Instrumenttihoitaja	leikkausosastolla työskentelevä sairaanhoitaja, joka valmistelee steriilin leikkausalueen sekä auttaa kirurgia leikkauksessa
Intubaatio	toimenpide, jossa asetetaan intubaatioputki äänihuulien välistä henkitorveen
Invasiivinen	kajoava
Komplikaatio	hoidon sivuvaikutus, lisätauti, jälkitauti
Kontaminaatio	tartunta
Kontraindikaatio	hoidon vasta-aihe
Laparotomia	vatsan avaus, vatsaleikkaus
Mekaaninen ventilaatio	koneellinen keuhkotuuletus, hengityslaitehoito
Mikrobi	pieneliöiden yleisnimitys, jonka pystyy näkemään vain mikroskoopilla
Neurologia	hermotautioppi, tutkii ja hoitaa ääreis- ja keskushermoston sairauksia
Perkutaaninen	trakeostomian tekotapa
Pneumonia	keuhkokuume

Pneumothorax	ilmarinta
Relaksaatio	rentouttaminen, lihasjännitysten vähentäminen
Sedaatio	rauhottamista ja lamaamista keskushermostoon vaikuttavilla lääkeaineilla
Steriili	mikrobeista ja itiöistä puhdistettu
Stooma	avanne
Struuma	suurentunut kilpirauhanen
Trakeostomia	toimenpide, jossa potilaalle tehdään henkitorviavanne
Trakeostomiakanyyli	potilaalla näkyvä hetkellinen tai pysyvä apuväline
Trakeostooma	henkitorviavanne
Trauma	ulkoisten tekijöiden aiheuttama vamma
Vagushermo	parasympaattinen kiertäjähermo, joka lähtee ydinjatkeesta
Ventilaatio	keuhkotuuletus

## 1 JOHDANTO

Tehohoidossa olevilla potilailla on äkillinen, tilapäinen, henkeä uhkaava, yhden tai useamman elintoiminnan häiriö (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2014). Tehohoidossa olevat potilaat ovat hengityskoneessa hengitysvajauksen tai muun äkillisen elintoiminnan häiriön vuoksi. Teho-osaston tiloissa tehtyä trakeostomiaa kutsutaan bedside kirurgiseksi toimenpiteeksi (Ala-Kokko 2010, 374). Trakeostomiatekniikoiden jatkuva kehittyminen mahdollistaa turvallisesti toteutetun bedside kirurgisen toimenpiteen (Durbin 2010, 1057).

Trakeostooma tehdään, kun potilas ei saa normaalien hengitysteiden kautta riittävästi happea esimerkiksi jonkin sairauden tai vamman seurauksena. Se voi olla väliaikainen tai pysyvä. Toimenpiteen tekee joko anestesialääkäri tai kirurgi teho-osastolla tai leikkaussalissa. (Leppälä 2010, 62.) Tilastollista tietoa trakeostomian yleisyydestä Suomessa tai maailmanlaajuisesti ei käyttämistämme lähteistä löytynyt. Tehohoidon vastuualueen sairaanhoitajien mukaan trakeostomia on toimenpiteenä varsin yleinen teho-osastolla pitkittyneen hengityslaittehoidon vuoksi (Sairaanhoitajien haastattelu 2013).

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa tarkistuslista sairaanhoitajan avuksi trakeostomia toimenpidettä varten erään yliopistollisen sairaalan tehohoidon vastuualueelle. Opinnäytetyön aihe oli mielestämme mielenkiintoinen ja halusimme selvittää millainen bedside kirurginen toimenpide on hoitotyössä. Samalla halusimme opinnäytetyön kautta syventää ja laajentaa omaa tietouttamme trakeostomiasta. Teoriaosaa varten teimme kartoittavia asiantuntijahaastatteluja (liite 1) viidelle teho-osaston sairaanhoitajalle bedside kirurgiasta. Sairaanhoitajien työkokemus teho-osastolla vaihteli 11- 23 vuoteen. Haastatteluista saatuja materiaaleja käytämme opinnäytetyön teoriaosuudessa.

## 2 TARKOITUS, TEHTÄVÄ JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä tarkistuslista trakeostomian tekoa varten erään yliopistollisen sairaalan tehohoidon vastuualueelle.

Opinnäytetyön tehtävät:

1. Mitä tarkoittaa trakeostomia bedside kirurgisena toimenpiteenä?
2. Miten potilasturvallisuus huomioidaan toimenpiteen yhteydessä?
3. Kuinka sairaanhoitaja avustaa toimenpiteessä?

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä tietoa bedside kirurgisesta toimenpiteestä, tukea sairaanhoitajan toimintaa ja lisätä uuden sairaanhoitajan valmiuksia avustaa trakeostomian laitossa.



### 3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Opinnäytetyön pääkäsitteenä on trakeostomia bedside kirurgisena toimenpiteenä ja se muodostaa opinnäytetyön keskeisen asiasisällön. Alakäsitteiksi valitsimme potilasturvallisuuden bedside kirurgisessa toimenpiteessä, joka mielestämme pitää sisällään aseptiikan, tarkistuslistan, kommunikaation ja kirjaamisen. Viimeisenä alakäsitteenä opinnäytetyössä on toimenpiteessä avustaminen. Valitsemamme käsitteet vastaavat opinnäytetyön tehtäviä. Opinnäytetyömme teoreettiset lähtökohdat on määritelty alla olevissa luvuissa (kuvio 1).



KUVIO 1. Teoreettiset lähtökohdat

### 3.1 Trakeostomia ja bedside kirurgia

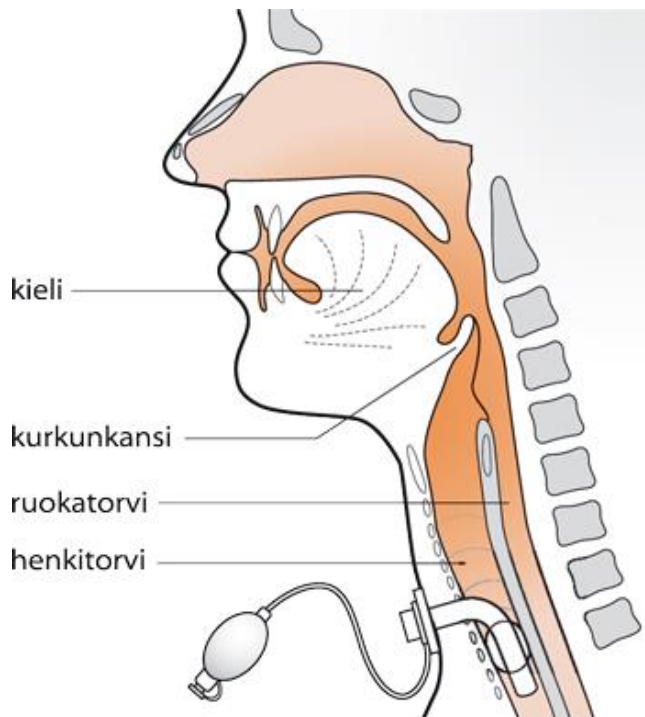
Tehohoitopotilaat ovat hengityslaitteessa hengitysvajauksen tai muun akuutin elintoinnin häiriön vuoksi. Potilaan tila arvioidaan hoitojakson alussa ja hänen fyysinen tilansa määrittelee usein, kuinka kauan hengityslaitehoito kestää. (Durbin 2010, 1056.) Tehohoidossa olevalle potilaalle trakeostooma voidaan tehdä väliaikaisesti (Henttonen ym. 2012, 340–343). Durbinin (2010, 1056) ja Tapiovaaran (2006) mukaan trakeostomiakanyyli olisi hyvä asettaa jo kahden vuorokauden kuluessa intubaatiosta, jos hengityslaittehoidon on arvioitu kestävän yli kaksi viikkoa. Trakeostooma on potilaalle miellyttävämpi ilmateiden turvaamisen keino kuin intubaatio. (Henttonen ym. 2012, 340–343.)

Trakeostomia voidaan tehdä perkutaanisella tai kirurgisella menetelmällä. Perkutaanisesti tehty trakeostomia on yleistynyt viimeisen vuosikymmenien aikana ja siitä on tullut ensisijainen elektiivisesti tehdyn toimenpiteen menetelmä. (Tapiovaara 2006.) Perkutaaninen trakeostomia on vähemmän invasiivisempi toimenpide kirurgiseen menetelmään verrattuna (Durbin 2010, 1057). Perkutaanista menetelmää suosivat anestesialääkärit, jonka vuoksi se on yleistynyt teho-osastoilla (Kanerva & Vuorinen 2013).

Perkutaanisessa trakeostomiassa lääkäri tekee kaulan ihon läpi stooman henkitorveen toisesta tai kolmannelta rustovälistä (Ala-Kokko 2010, 374). Oikean paikan tarkistuksen jälkeen pistoskohta olisi hyvä varmistaa fiberoskoopilla. Henkitorveen laitetaan ohut neula, jonka kautta vaijeri viedään henkitorveen. Vaijerin avulla henkitorveen tehtyä aukkoa voidaan suurentaa erilaisia laajentimia apuna käyttäen. Kun aukko on riittävän suuri, henkitorveen työnnetään potilaalle sopivan kokoinen trakeostomiakanyyli. Jos potilas on intuboituna, hengitysputki pidetään paikoillaan kunnes henkitorveen on tehty aukko trakeostomiakanyyliä varten. Intubaatioputkea viedään ylöspäin äänihuulten tasolle että trakeostomiakanyyli saadaan henkitorveen. Intubaatioputki poistetaan vasta, kun trakeostomiakanyyli on henkitorvessa ja ventilaatio onnistuu tämän kautta. (Alahuhta ym. 2006, 335.)

Kirurgisessa trakeostomiassa henkitorven etuseinä paljastetaan ja stooma tehdään 3.–4. ruston korkeudelle. Tavallisesti toimenpiteessä katkaistaan henkitorven rustorengas. (Leppälä 2010, 62.) Korvalääkärit ja kirurgit suosivat kirurgista menetelmää trakeosto-

mian tekotapana, koska toimenpiteessä näkee henkitorven. Tämän vuoksi kirurginen menetelmä on perkutaanista menetelmää turvallisempi. (Kanerva & Vuorinen 2013.)



KUVA 1. Trakeostomiakanyyli paikoilleen asetettuna (Koponen & Tauru 2013)

Tehohoidon vastuualueen sairaanhoitajat määrittivät bedside kirurgian siten että potilaalle tehdään jokin toimenpide teho-osaston potilaspaikalla. Potilasta ei siirretä leikkaussaliin tai toimenpidehuoneeseen, koska siirron estää potilaan kunto tai sairaus. Sairaanhoitajien käsitys bedside kirurgiasta vaihteli suuresti, koska päivittäin teho-osastolla tehdään paljon erilaisia toimenpiteitä ja ne ovat hoitohenkilökunnalle ”normaalia arkea”. Erään sairaanhoitajan mielestä kaikki kirurgiset toimenpiteet, jossa potilaan ihon lävistetään, ovat bedside kirurgiaa. Osa sairaanhoitajista koki että bedside kirurgia käsittää vain työuran aikana harvoin tehtävät ja vaativat toimenpiteet. Sairaanhoitajien mielestä bedside kirurgia korostuu etenkin hätätilapotilaan kohdalla sekä erilaisissa ensiaputilanteissa. ”Bedside kirurgia tarkoittaa potilaspaikalla tapahtuvaa kirurgista toimenpidettä.” (Sairaanhoitajien haastattelu 2013.)

Yliopistollisen sairaalan teho-osastolla tehdään joitakin pienempiä bedside kirurgisia toimenpiteitä päivittäin, esimerkiksi potilaalle laitetaan dreeni, keskuslaskimokatetri eli CVK tai tehdään erilaisia haavahoitoja. Vaativimpia toimenpiteitä tehdään viikoittain esimerkiksi trakeostomia tai aivopainemittaukset eli ICP. Erittäin harvinaisia bedside kirurgisia toimenpiteitä teho-osastolla ovat esimerkiksi laparotomia tai amputaatio. Sai-

raanhoitajien mukaan trakeostooma tehdään potilaalle, jonka hengityslaitehoito on kestänyt viikon. Harvinaisempia ja suurempia toimenpiteitä avustaessa sairaanhoitajat kokevat epävarmuutta ja vaikeutta, koska koulutusta ei ole erikseen tarjolla. Sairaanhoitajat avustavat toimenpiteessä parhaalla mahdollisella tavalla ja tarvittaessa työtoverit neuvovat ja ohjaavat. (Sairaanhoitajien haastattelu 2013.)

### 3.1.1 Trakeostomian indikaatiot ja kontraindikaatiot

Trakeostomian indikaatioita on useita (taulukko 1) ja toimenpiteen tekemisestä päättää aina tehohoidon lääkäri. Hengitysvajaus on yleisin indikaatio trakeostoomalle. Trakeostomiakanyyli on yleensä myös paremmin siedetty kuin intubaatioputki. (Durbin 2010, 1057.) Trakeostomia voi estää komplikaatioita jotka syntyvät pitkäaikaisesta intubaatiosta, kuten kurkunpään ja henkitorven vammat, äänihuulten halvaus ja infektiot (Caulfield 2003). Ilmateiden, suun sekä nielun hoito on myös helpompaa, jos potilaalla on trakeostomiakanyyli. Kontraindikaatiot (taulukko 2) voivat estää trakeostooman tekemisen, jolloin hengitys on turvattava muulla korvaavalla keinolla. (Leppälä 2010, 62.)

TAULUKKO 1. Trakeostomian yleisimmät indikaatiot (Koponen & Waenerberg 2013; Tapiovaara 2006; Leppälä 2010)

Hengitysvajaus, äkillinen hengitysteiden tukkeutuminen, vierasesine
Traumat, kasvaimet, palovammat kasvojen ja kaulan alueella
Hengityskeskusten halvaantuminen, aivovammat, selkäydinvammat, neurologiset sairaudet, tajuttomuus
Infektiot, myrkytykset
Kasvojen ja kurkun alueen leikkaukset tai toimenpiteet
Epäonnistunut, vaikea tai mahdoton intubaatio
Pitkittynyt kajoava hengityslaitehoito ja/tai vieroitus (>14–21 vrk)
Sädehoitoon liittyvä turvotus (kurkunpään limakalvoturvotus)
Vaikea uniapnea
Synnynnäiset kehityshäiriöt

Trakeostoomassa on monia etuja verrattuna intubaatioon. Toimenpiteen tarve ja hyöty harkitaan aina yksilöllisesti jokaisen potilaan kohdalla. (Inkeröinen & Myllymäki 2011.)

Perkutaanisen trakeostomian etuja verrattuna kirurgisesti tehtyyn trakeostomiaan on trakeostooman tiiviys, toimenpiteessä esiintyvä vähäinen verenvuoto ja infektioiden esiintyvyys (Randell 2005, 3857 – 3862). Potilaat pystyvät hallitsemaan toimintojaan paremmin trakeostomoituna kuin intuboituna matalan sedaation vuoksi. Trakeostoomapotilaat myös mobilisoituvat ja kuntoutuvat nopeammin kuin intuboidut potilaat ja hengityslaitteesta vieroittaminen helpottuu. Trakeostomiakanyyli ei estä nielemistä vaikka se on haasteellista. (Leppälä 2010, 62.) Trakeostomoidut potilaat pystyvät usein hengittämään osittain suun kautta (Koponen & Waenerberg 2013). Varhaisessa vaiheessa tehty trakeostooma vähentää pneumonioiden määrää (Tapiovaara 2006). Se saattaa myös lyhentää sekä hengityslaitte- että tehohoidon kestoa, mutta ei vaikuta kuolleisuuteen (Käypä hoito 2013).

**TAULUKKO 2.** Trakeostomian yleisimmät kontraindikaatiot (Hautala & Himanka 2009; Hytönen ym. 2008; Leppälä 2010)

Liika lihavuus
Epänormaali anatomia
Verenhyytymishäiriöt
Ylempien hengitysteiden ahtaumat
Iso struuma tai lyhyt paksu kaula
Hengitysteiden pehmytkudoksiin levinnyt vaikea infektio
Ei suositella lapsille (alle 12v), anatomisesti kehittymätön ja trakeostomiakanyylin oikein asentaminen vaikeaa

### 3.1.2 Toimenpiteen valmistelu

Perkutaanisella menetelmällä tehty trakeostomia eroaa eri sairaanhoitopiirien tehosastoilla. Käytettävien apuvälineiden määrä ja käyttö vaihtelevat toimenpiteen suorittavan lääkärin kokemuksen sekä taidon mukaan. Trakeostooman teossa tarvitaan yksi tai kaksi lääkäriä, usein anestesiaalääkäri ja kirurgi tai mahdollisesti kaksi anestesiaalääkäriä. Toimenpiteessä avustaa yksi tai kaksi sairaanhoitajaa, joidenka määrän perusteella tehtävät jakautuvat. (Hautala & Himanka 2009.)

Bedside kirurgisia toimenpiteitä ei tehdä aina teho-osaston oman henkilökunnan kesken. Mahdollisuuksien mukaan leikkaussalista voi tulla toimenpiteeseen mukaan esimerkiksi instrumenttihoitaja. Sairaanhoidajien mukaan bedside kirurgisen toimenpiteen tekee yleensä tehon ulkopuolinen kirurgi tai muu lääkäri. Usein kiireellisyys ja useat häiriötekijät ovat erityispiirteitä bedside kirurgiselle toimenpiteelle. Sairaanhoidajien tulee huomioida kokonaisvaltaisesti myös huoneen muut potilaat, koska toisen potilaan kunto voi romahtaa ja sairaanhoidajan tulee reagoida muutokseen välittömästi. (Sairaanhoidajien haastattelu 2013.)

Trakeostomia pyritään tekemään rauhallisissa olosuhteissa joko paikallispuudutuksessa tai nukututetulle ja intuboidulle potilaalle (Alahuhta ym. 2006, 335). Toimenpiteen tekopaikan valintaan vaikuttaa kuinka leikkaussalit ovat käytettävissä esimerkiksi hätätilapotilaiden kohdalla ja minkä erikoisalan lääkäri toimenpiteen suorittaa. Potilaan kohdalla mietitään aina kokonaisuutta, aiheuttaako siirto enemmän komplikaatioita ja vaaroja kuin hyötyä. Sairaanhoidaja miettii yhdessä moniammatillisen työryhmän kanssa voidaanko toimenpide tehdä teho-osaston potilaspaikalla. Potilaan voinnin tarkkailuun ja elintoimintojen ylläpitämiseen käytetään usein paljon erilaisia laitteita jolloin siirtäminen on mahdotonta. Joskus voi tuntua siltä että ”täytyisi siirtää koko potilaspaikka potilaan mukana”. (Sairaanhoidajien haastattelu 2013.)

Avustavan sairaanhoidajan tehtäviin kuuluu koota steriili pöytä toimenpidettä varten. Steriili pöytä kootaan aina mahdollisimman lähellä toimenpiteen alkua. Jos pöytä kootaan aiemmin se peitetään steriilillä kertakäyttöisellä liinalla. Ennen pöydän tekemistä kerätään toimenpiteessä tarvittavat välineet valmiiksi. Steriilin pöydän tekeminen aloitetaan aina käsien desinfektioilla ja kädet pestään jos ne ovat näkyvästi likaiset. Sairaanhoidaja laittaa hiussuojuksen ja kasvoille kirurgisen suunenäsuojan jonka jälkeen kädet desinfioidaan. Pöytätaaso desinfioidaan aseptisesti sille tarkoitettulla alkoholiliuoksella esimerkiksi A12t- liuoksella. Kun pöytä on desinfioitu ja kuivunut, avustava sairaanhoidaja ojentaa steriilisti välineet toimenpidettä varten pukeutuneelle sairaanhoidajalle joka avustaa lääkäriä. Steriilisti pukeutunut sairaanhoidaja levittää pöydälle steriilin peitelysetin tai muovitetun liinan jonka päälle välineet asetetaan steriilisti. (Suomalainen lääkäriseura Duodecim 2011.)

Avustava sairaanhoidaja kerää valmiiksi ihon desinfektiovälineet potilaan ja toimenpiteen tarpeen mukaisesti. Ennen toimenpidealueen ihodesinfektiota on huolehdittava

ihokarvojen poistosta. Jos karvankasvu on runsasta, poistetaan karvat toimenpidealueelta. Lukkarin ym. (2013) mukaan ihokarvat eivät lisää infektioriskiä toimenpidealueella. Ihokarvojen poistossa tulevista ihoreaktioista tulee kertoa toimenpidettä suorittavalle lääkärille ja hän arvioi voidaanko toimenpide suorittaa. Ihorikko voi lisätä infektioriskiä toimenpidealueella. Ihodesinfektioon voidaan käyttää värillistä tai väritöntä denaturoitua alkoholiliuosta esimerkiksi A12t-liuosta. Sairaanhoidaja huomioi potilaan mahdolliset allergiat desinfektioaineelle ja se valitaan potilaan yksilöllisten tarpeiden mukaan. (Lukkari ym. 2013, 213.)

Hoitohenkilökunta on potilaan toimenpiteen jälkeisen infektion kannalta yksi merkittävimmistä riskitekijöistä. Infektiovaaran minimoimiseksi toimenpideryhmä tarvitsee toimenpiteeseen steriilit suojavaatteet ja -käsineet. Ne suojaavat potilasta ja toimenpideryhmää bakteerikontaminaatioilta. Toimenpidettä suorittavan lääkärin sekä sairaanhoitajan toimenpideasuun kuuluvat normaalin työasun lisäksi steriili leikkaustakki, steriilit käsineet, tehdaspuhdas kirurginen suu-nenäsuojus ja hiussuojus sekä toimenpiteen vaatiessa silmäsuojus. (Lukkari ym. 2013, 214.)

Toimenpiteen aikana käytettävän toimenpidealueen steriilin rajausrakenteen ja suojakalvojen tarkoituksena on suojata potilasta ulkoiselta sekä potilaasta itsestään tulevilta mahdollisilta kontaminaatioilta. Steriilit suojaliinat suojaavat myös toimenpidettä suorittavaa työryhmää. Toimenpidealueen steriilissä rajaamisessa käytetään yleisimmin kertakäyttöisiä rajausrakenteita. Kertakäyttöisiä rajausrakenteita valmistetaan eri kehonosiin kohdistuvia leikkauksia ja toimenpiteitä varten. Steriili liinapakkaukset sisältää kaikki toimenpiteessä tarvittavat peittelymateriaalit. Saatavilla on myös yksittäin pakattuja steriilejä liinoja. (Lukkari ym. 2013, 216- 217.)

### **3.1.3 Potilaan valmistelu toimenpiteeseen**

Ennen toimenpidettä on varmistuttava siitä, että potilaan elimistön tilanne on riittävän vakaa kestämään toimenpiteen. Erilaiset infektiot, niiden toteaminen ja hoitaminen ennen toimenpidettä on tärkeää uusien infektioiden ehkäisemiseksi. (Pirkanmaan sairaanhoitopiiri 2013.) Potilaan valmisteluun vaikuttavat monet seikat, kuten esimerkiksi potilaan ikä, kunto, tajunnantaso ja sairaudet. Potilaalle tulisi kuitenkin selvittää ja kertoa mitä tehdään, miksi tehdään ja kuka tekee. Usein tehohoidossa olevat potilaat eivät itse pysty vaikuttamaan heille tehtäviin toimenpiteisiin. Potilaalle ja omaisille tulee tässä

tilanteessa perustella toimenpiteen tarkoitus ja mahdollinen kesto. Hätätilapotilaat ovat kiireellisiä tapauksia ja niissäkin tulisi huomioida potilas hänen kuntonsa mukaan. Usein potilaan tajunnantaso on tehohoidollisista syistä laskenut tai potilas on sedatoituna. Bedside kirurgiset toimenpiteet pyritään tekemään anestesiassa, jos potilas ei ole sedatoitu, hänet valmistellaan ja sedatoidaan toimenpidettä varten. (Sairaanhoitajien haastattelu 2013.)

Potilaalta otetaan ennen toimenpidettä laboratoriotestejä, elektrokardiogrammi eli EKG ja muita lääkärin määräämiä lisätutkimuksia potilaskohtaisesti (Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2011). Potilaan valmistelussa korostuu moni asia, etenkin lääkitys. Sairaanhoitajan tulee varmistaa potilaan lääkelista ja selvittää, onko potilaalle mennyt esimerkiksi trombosyyttilääkitystä, mikä voisi aiheuttaa toimenpiteessä lisääntyntä verenvuotoa. Sairaanhoitajan tulee myös selvittää, milloin enteraalinen ravitseminen on tauotettu, onko mahalaukku täynnä ja täytyisikö se tyhjentää ennen toimenpidettä. Myös huoneiden siivous ja siistiminen vaikuttavat potilaan valmisteluun. Toimenpidettä ei voida tehdä jos huone on juuri siivottu ilmassa leijuvan pölyn vuoksi. Potilaan valmistelussa tulee ottaa lisäksi huomioon asiat jotka vaikuttavat esimerkiksi aseptiikkaan ja potilaan intymiteettisuojaan. (Sairaanhoitajien haastattelu 2013.)

Potilaan intymiteettisuojaan kunnioittaminen on teho-osastolla haastavaa erityisesti toimenpiteiden aikana. Hoituhuoneet ovat yleensä usean potilaan huoneita ja sänkyjen välissä näköesteinä toimivat erilaiset liikuteltavat sermit joiden avulla intymiteettisuoja pystytään rakentamaan. Ne estävät näköyhteyden toiseen potilaaseen, mutta eivät eristä huoneessa kuuluvia ääniä joten keskustellessa tulisi käyttää asianmukaista kieltä. Sairaanhoitajien mukaan harvoin mietitään sitä, ettei potilas ole tottunut olemaan hoitajien edessä vähissä vaatteissa, vaikka hoitajille se on arkipäivää. Potilaan intymiteettiä on mahdoton yrittää suojata esimerkiksi toimenpiteen aikana, jossa täytyy olla vähissä vaatteissa. Silloin pyritään kunnioittamaan potilaan vartaloa ja intymiteettisuoja parhalla mahdollisella tavalla. (Sairaanhoitajien haastattelu 2013.)

Sairaanhoitaja valmistelee potilaan toimenpideasentoon. Toimenpidettä varten potilaan niska asetetaan ekstensioon, jos niskan taivuttamiselle ei ole estettä. Rintakehä on koholla. Asento mahdollistuu laittamalla tyyny potilaan lapaluiden alle. (Ala-Kokko 2010, 375.)



## 3.2 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuus korostuu trakeostomian laitossa. Terveysturvalaki määrittelee terveydenhuollon laadun ja potilasturvallisuuden. Lain tarkoituksena on taata potilaalle turvallinen hoito sekä hoitaminen kaikissa sairaaloissa ja terveyskeskuksissa, lisäksi siinä painotetaan hoidon laatua. Laadukkaasti ja oikein toteutettu hoito tarkoittaa että se on tutkitusti tehokasta ja vaikuttaa potilaan sairauteen parantavasti. Potilaan hoito ei saa aiheuttaa hänelle haittaa. (Terveysturva- ja hyvinvoinninlaitos 2013.)

Potilasturvallisuus tarkoittaa terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaation periaatteita ja toimintoja, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Potilaan näkökulmasta potilasturvallisuus on sitä että potilas saa oikeaa hoitoa, oikeaan aikaan, oikealla tavalla ja hoidosta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa. (THL 2014.) Potilasturvallisuus toimenpiteessä mahdollistuu kun potilaalla on oikea diagnoosi ja hänelle tehdään oikea toimenpide. Potilasturvallisuutta lisää toimenpiteen aikainen jatkuvaan valvonta, oikein toteutettu lääkehoito sekä toimenpiteen jälkeinen yksilöllisesti suunniteltu ja toteutettu kuntoutus. (Kinnunen & Peltonen 2009, 94.)

Hyvän potilasturvallisuuden ylläpitämiseksi sairaanhoitajan tulee noudattaa toimenpiteessä hyvää aseptiikkaa. Tarkistuslistan käyttö auttaa sairaanhoitajaa muistamaan kaikki tarvittava toimenpidettä varten ja se lisää kommunikointia työryhmässä. Hyvä kommunikointi moniammatillisen työryhmän kesken mahdollistaa toimenpiteen onnistumisen. Laadukas kirjaaminen toimenpiteen aikana sekä sen jälkeen on yksi osa hyvän potilasturvallisuuden toteutumista.

### 3.2.1 Aseptiikka

Trakeostomiapotilaan hengitystiet kontaminoituvat herkästi. Trakeostoma ohittaa rakenteita, jotka tavallisesti ehkäisevät ja suojaavat hengitysteitä mikrobeilta. Tämän vuoksi myös infektioiden riskit lisääntyvät. (Henttonen ym. 2012, 340–343.) Ilmaantuvuustutkimusten perusteella on osoitettu, että 14–23% tehohoidossa olevista potilaista saa hoitoon liittyvän infektion hoitojakson aikana. (Anttila ym. 2010, 360.)

Nykyaikaisen tehohoidon tarkoituksena on potilaan vaikeiden elintoimintahäiriöiden hoito sairauden kriittisen vaiheen yli. Tehohoidossa olevilla potilailla hoidon aikana kehittyvien infektioiden esiintyminen on vähintään kaksinkertainen verrattuna tavallisella vuodeosastolla hoidettuihin potilaisiin. Kaikista hoitoon liittyvistä infektioista tehohoidossa alkaneiden infektioiden osuus on 20 %. European Prevalence of Infection In Intensive Care Study-tutkimuksessa teho-osastolla olevien potilaiden infektioista viidennes (20,6 %) oli tehohoitoon liittyviä infektioita, jotka ilmenivät alle 48 tuntia teho-osastolle tulon jälkeen. Teho-osastolla alkavat infektiot liittyvät useimmiten kajoaviin valvonta- ja hoitolaitteisiin esimerkiksi hengityslaittehoitoon. (Anttila ym. 2010, 360.)

Aseptiikan tärkeys korostuu bedside kirurgisissa toimenpiteissä. Leikkaussali ympäristössä kaikki on puhdasta ja steriiliä huoneilmaa myöten. Teho-osasto-olosuhteet poikkeavat leikkaussaliolosuhteista huomattavasti. Aseptiikkaa pyritään noudattamaan mahdollisuuksien mukaan ja toimenpiteet toteutetaan hyvää aseptiikkaa noudattaen. Hätätilapotilaan kohdalla ”aseptiikka saattaa hieman lipsua ja yritetään vain pitää potilas elossa, mutta tässäkin tilanteessa aseptiikkaa ei saa unohtaa”. (Sairaanhoitajien haastattelu 2013.)

Sairaanhoitajan tulee työskennellessään toimia aseptisen omantunnon mukaan ja vähentää komplikaatioiden riskiä. Toimenpidettä varten pukeudutaan asianmukaisesti steriilisti, potilas puhdistetaan ja suojataan steriileillä liinoilla. Ylimääräiset hoitajat ja omaiset poistetaan huoneesta. Huoneeseen kulkua pyritään rajoittamaan. Teho-osastolla työskentelevä sairaanhoitaja ei ole saanut välttämättä samaa aseptista koulutusta kuin leikkaussalissa työskentelevä sairaanhoitaja. Sairaanhoitajat totesivat että aikaisemmasta työkokemuksesta leikkaussalissa olisi hyötyä aseptiikan parhaan mahdollisen toteutumisen kannalta. (Sairaanhoitajien haastattelu 2013.)

### **3.2.2 Tarkistuslista**

Tarkistuslista on osa potilasturvallisuutta. Tarkistuslistoja on luotu tietynlaiseen toimintaympäristöön esimerkiksi teho-osastolle tai leikkaussaliin. Tarkistuslistan tarkoituksena on ohjata ja tukea koko työryhmän toimintaa, että päästäisiin mahdollisimman hyvään lopputulokseen. (Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto 2013.) Tarkistuslistoilla pyritään varmistamaan, että tärkeimmät tilanteeseen liittyvät työtehtävät tulevat tehdyiksi ennen toimenpidettä ja toimenpiteen jälkeen. Tarkistuslistan tarkoituksena on

minimoida inhimillisten unohdusten riski ja toimia muistin apuvälineenä. Hyvällä työ-  
jaolla mahdollistetaan, että työryhmän jäsenten vastuut pysyvät selkeinä ja kaikki tarvit-  
tavat toimenpiteet tulevat tehdyiksi. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 105–106.)

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto Valvira (2011) on todennut, että Suo-  
messä tarkistuslistojen käyttö on lisääntynyt ja havaitsee ne hyväksi potilasturvallisuus-  
den työkaluksi, joita tulee käyttää ja kehittää edelleen. Tarkistuslistojen käyttäminen ja  
ylläpito edellyttää jokaisen ammattiryhmän hyväksyntää. Edellytyksenä on, että jokai-  
nen tiedostaa tiimityön luonteen ja avoimen ilmapiirin jossa työtä ei tehdä erikseen eri  
ammattiryhmien kesken vaan moniammattillisesti yhdessä.

World Health Organizationin (2014) 2007–2008 tekemän tutkimuksen mukaan kirurgi-  
sen tarkistuslistan käyttö voisi säästää ainakin puoli miljoonaa ihmishenkeä vuosittain.  
Sen käyttö vähensi tutkimuksessa mukana olleiden sairaaloiden leikkauksen aikaisia  
komplikaatioita yli kolmanneksen ja kuolleisuutta lähes puolella. Tutkimuksessa käy-  
ilmi että tarkistuslista ei ainoastaan vaikuta hoidollisiin tuloksiin, vaan se parantaa työ-  
ryhmän keskeistä kommunikointia ja siten parantaa hoidon laatua.

### **3.2.3 Kommunikointi**

Hoitohenkilökunnan kommunikaation puute voi pahimmillaan heikentää potilasturvalli-  
suutta. Kommunikointi on kaikkein tärkein työkalu virheiden ehkäisemiseksi. (Kinnu-  
nen & Peltomaa 2009, 107.) Jopa 80 % terveydenhuollon haattatapahtumien taustalla on  
puutteellinen kommunikaatio (Lappeteläinen 2013). Männikkön (2013) mukaan tiimin  
sisäinen hyvä kommunikointi on yksi tärkeimmistä osatekijöistä. Männikkö korostaa  
myös toimivuutta edistävinä tekijöinä toimenpiteen hyvää suunnittelua, selkeää työnja-  
koa, asennetta ja keskittymistä tekemäänsä.

Normaalissa viestintäprosessissa kahden henkilön välillä on viestin lähettäjä, itse viestin  
sisältö sekä viestin vastaanottaja. Prosessi on yksisuuntainen ja perustuu siihen, että  
henkilö jolle puhutaan ymmärtää viestin lähettäjän ajattelemalla tavalla. Osa viestistä  
saattaa kuitenkin jäädä kuulematta tai ymmärretään väärin. Kun kyseessä on potilaan  
turvallisuus ei voida olettaa, että viesti on mennyt perille, vaan siitä on saatava varmis-  
tus. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 107–108.)

Kommunikoinnin parantamiseksi on kehitetty niin sanottu ”suljetun ympyrän” viestintäperiaate. Periaatteessa on nimensä mukaan kyse siitä, että lähettäjä saa viestin vastaanottajalta jonkinlaisen kuittauksen. Kuittauksen tarkoituksena on, että viesti on mennyt perille ja ymmärretty oikein. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 107–108.)

Tehohoidon vastuualueen sairaanhoitajat korostivat kommunikaation tärkeyttä. Sairaanhoitajien mielestä kommunikointi on sujuvaa teho-osaston työryhmän kesken. Ongelmia kommunikaatiossa voi aiheuttaa ulkopuolinen kirurgi joka olettaa, että hänen työtavat tunnettaisiin. Henkilökemiat vaikuttavat kommunikaation sujuvuuteen, mutta potilas on hoidettava tästä huolimatta parhaalla mahdollisella tavalla. Toimenpidetilanteissa pyritään käyttämään henkilökohtaisia nimiä ja puhumaan mahdollisimman vähän ylimääräistä. Selkeä työnjako takaa työnteon sujuvuuden koko työryhmän kesken, mutta se voi kuitenkin muuttua tilanteen vaatiessa. Yhteinen tieto lisää työryhmän jäsenten luotamusta. (Sairaanhoitajien haastattelu 2013.)

### **3.2.4 Kirjaaminen**

Hoitotyön kirjaaminen tarkoittaa hoitotapahtumien eri vaiheiden systemaattista kirjaamista. Kirjaaminen perustuu rakenteisista ydintiedoista, termeistä ja täydentävästä suorasanaisestä tekstistä. Kirjaamisen periaatteina ovat potilaslähtöisyys, yksilöllisyys, hoidon jatkuvuus, turvallisuus, virheettömyys, ajantasainen kirjaaminen, todistettavuus hoitotoimenpiteistä sekä luotettavuus. (Karlola, Larmila, Lundgrén-Laine, Pyykkö, Rantalainen, & Ritmala-Castrén 2010, 480.)

Hoitotyön kirjaamisen tavoitteena on hoidon jatkuvuuden turvaaminen tarkoilla, virheettömillä sekä riittävän selkeästi kirjatulla dokumenteilla potilastietojärjestelmään. Kun kirjaaminen hallitaan asianmukaisesti, toteutuu niin potilaan kuin sairaanhoitajan oikeusturva. (Haho 2013.) Karlola ym. (2010) on todennut ”Se mitä ei ole kirjattu, ei ole tehty”. Tehohoitotyön ydintietojen selkeä sekä looginen kokonaisuus kirjaamisessa hyödyntää työryhmää potilaan kokonaisvaltaisessa hoidossa. Potilaan voinnin ja siinä tapahtuvien muutosten puutteellinen kirjaaminen ja raportointi voivat johtaa epätarkoituksenmukaisiin tai jopa väärin hoitopäätöksiin.

Tehohoitotyön kirjaaminen edellyttää kokonaisuuksien hallintaa, valpasta sekä kriittistä ajattelua, kykyä hahmottaa potilaan elintoimintojen muutoksia ja ymmärtää lääkärin

antamien ohjeiden lääketieteelliset perusteet. Sairaanhoitajalta sähköisesti kirjaaminen vaatii tietojärjestelmien teknistä osaamista sekä kirjaamiseen liittyvän lainsäädännön tuntemista. (Kaarlola ym. 2010, 481–484.) Kirjaamista ohjaavat useat lait, kuten esimerkiksi laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Potilaan tulee saada riittävästi tietoa ymmärrettävässä muodossa sairaudestaan, hoidosta, hoitovaihtoehtoista ja hoitoennusteesta sekä annetun potilasohjauksen sisällöstä. (Finlex 1992/785.)

Trakeostoomapotilaan hoidossa potilastietojärjestelmään kirjataan ylös trakeostooman hoito. Sairaanhoitajan tulee huomioida kirjaamisessa hoitoon kuuluva ilmäteiden ime-misen ajankohta, eritteen määrä, laatu ja väri, potilaan vointi sekä tuntemuksensa ime-misen aikana. (Henttonen ym. 340–343.)

### **3.3 Trakeostomiassa avustaminen**

Kokonaisvaltaiseen hoitoon kuuluu potilaan henkinen tukeminen, potilaan voinnin sekä tajunnantason jatkuva arviointi ja turvallisen toimenpideasennon löytäminen. Sairaanhoitajan tulee hallita anestesiaa ja toimenpiteeseen liittyvä hoitoteknologia ja hoitomenetelmät. Toimenpiteeseen luodaan aseptiset olosuhteet ja ne säilytetään koko toimenpiteen ajan. Sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu myös toteutetun toimenpiteen- ja anestesia-hoidon tarkka kirjaaminen sekä raportointi. (Lukkari ym. 2013, 20.)

Sairaanhoitaja avustaa teho-osastolla kaikissa bedside kirurgisissa toimenpiteissä. Hoitajan rooli on olla toimenpiteen tekävän lääkärin työpari, instrumenttihoitaja, anestesiahoitaja ja niin sanotusti ”joka paikan höylä” riippuen toimenpiteestä. Tehtävän jakoon vaikuttaa toimenpiteeseen osallistuvien hoitajien määrä. Sairaanhoitajan roolissa korostuu tilanteiden ennakointi. Sairaanhoitajan tulisi tietää, mitä seuraavaksi tapahtuu ja pystyä hallitsemaan tilannetta. Työryhmällä tulisi olla selvillä toinen vaihtoehto jos alkuperäinen toimenpide ei onnistu suunnitelmien mukaisesti. (Sairaanhoitajien haastattelu 2013.)

Sairaanhoitaja huolehtii toimenpiteen aikana potilaan sedaatiosta. Tarvittaessa sedaatiota syvennetään ja relaksaatiota lisätään. Toimenpiteen aikana tärkeässä roolissa on myös potilaan kivunhoito. Sairaanhoitaja tarkkailee jatkuvasti ja turvaa tarvittaessa toimenpiteen aikana potilaan hengityksen ja hemodynaamiikan. (Laukkanen 2010, 65.)

Trakeostomiakanyyliyipakkauksia on useita ja sairaanhoitajan tulee tietää kuinka ne avataan aseptisesti oikein (Alahuhta ym. 2006, 335). Toimenpiteen jälkeen sairaanhoitaja kiinnittää trakeostomiakanyylin solmimalla sen potilaan niskan takaa tukevasti pehmusetetulla kiinnitysnauhalla (Henttonen ym. 2012, 340–343).

### **3.4 Potilaan hoitaminen ja mahdolliset komplikaatiot toimenpiteen jälkeen**

Trakeostoomapotilaan hoito on vaativaa hengityksen seuranta ja potilaan tilan tarkkailua. Se edellyttää hoitohenkilökunnalta peruskoulutuksen lisäksi työpaikkakoulutusta sekä perehtymistä potilaan kokonaisvaltaiseen hoitoon. Trakeostoomapotilaan hoidossa sairaanhoitajan tulee huolehtia jatkuvasta potilaan tarkkailusta, kivuhoidosta, asentohoidosta, aseptisesta työskentelystä hengistysteiden imemisen ja stooman puhdistuksen aikana. Sairaanhoitajan työssä korostuu potilaan ohjaus sekä vuorovaikutus potilaan ja hänen omaisten kanssa. (Henttonen ym. 2012, 340–343.)

Toimenpiteen jälkeen keuhkokuvalla eli thoraxkuvalla tarkistetaan, että trakeostomiakanyyli on paikallaan ja sen asento on oikea. Huonosti istuva trakeostomiakanyyli voi hangata henkitorven seinämää ja aiheuttaa verenvuotoa. (Atula & Mäkitie 2013.) Sairaanhoitaja tarkkaile toimenpiteen jälkeen, mahdollista verenvuotoa, potilaan happisaturaatiota, ihon väriä, hengitystaajuutta, rintakehän liikettä, hengityksen esteettömyyttä, hengityssäniä, hemodynamiikkaa ja esiintyvää kipua (Henttonen ym. 2012, 340–343). Syke- ja rytmihäiriöt ovat mahdollisia vagushermon ärsytyksen vuoksi. Hengityssäniä auskultoidessa niiden tulisi kuulua kauttaaltaan keuhkojen molemmin puolin. (Laukkanen 2010, 64–65.)

Trakeostoomapotilaan hoidossa on tärkeää aseptinen työskentely. Kanyylin juuri puhdistetaan eritteistä pyyhkimällä se fysiologisella keittosuolaliuoksella ja kuivataan iho tämän jälkeen. Ihon kunnosta sekä perushoidosta huolehditaan rasvaamalla trakeostoomaa ympäröivä iho perusvoiteella. Lääkevoiteita käytetään vain lääkärin ohjeen mukaan. Trakeostooman ja kanyylin väliin laitetaan tähän tarkoitettu steriili trakeostomiakanyylitaitos. Trakeostomiakanyylin kiinnitysnauha sekä trakeostomiakanyylitaitos vaihdetaan aina niiden ollessa likaisia tai kosteita. (Henttonen ym. 2012, 340–343.)

Kuffin tarkoituksena on tiivistää ilmatie. Se tyhjennetään sekä täytetään kerran vuorokaudessa ohjeen mukaan. Liian täysi kuffi voi aiheuttaa potilaalle limakalvovaurion ja

jos se on liian väljä, eritteet voivat valua potilaan keuhkoihin ja näin aiheuttaa aspiraatioriskin ja infektion. Ennen kuffin tyhjentämistä on imettävä nielu sekä suu tyhjäksi ettei eritteet valu keuhkoihin. Kuffinpainemittarilla tarkistetaan kuffin paine kerran työvuoron aikana. Potilaan lähellä tulee olla varakanyyli sekä välineet jos kanyyli täytyy asettaa uudelleen paikoilleen sen irrotessa tai tukkeutuessa. Kanyylin vaihtaa aina lääkäri ja tuolloin sairaanhoitaja valmistautuu potilaan mahdolliseen intubointiin. (Henttonen ym. 2012, 340–343.)

Alkuvaiheessa limaa poistetaan imukatetrilla hengitysteistä tiheästi. Trakeostoomapotilasta imiessä katetrin tulee aina olla steriili. Kädet desinfioidaan ja tehdaspuhtaat suojakäsineet vaihdetaan juuri ennen liman imemistä ja imukatetrin vaihdon yhteydessä. Limaa imetään ensin kanyylistä, sen jälkeen potilaan suusta. Liian syvältä imeminen tai liian suuri imun voimakkuus voi aiheuttaa potilaalle limakalvovaurion, verenvuotoa tai pneumothoraxin. Imeminen voi aiheuttaa vagushermon ärsytystä. (Henttonen ym. 2012, 340–343.)

Imu tapahtuu vain kanyylin pituudelta. Liman imeminen tehdään aina potilaan tarpeen mukaan. Limaa imetään, jos potilas on limainen eikä jaksa yskiä, hengitysäänet ovat rohisevat, hengitys on vaikeutunutta tai potilaan ihon väri huononee. Limaa imetään yleensä kerran työvuoron aikana jolla varmistetaan, ettei trakeostomiakanyyli karstoitu. Karstoittumisella tarkoitetaan eritettä, joka tarttuu kanyylin seinämiin. Oireina voi olla sisäänhengityksen vinkuminen, suurentunut hengitystaajuus, apuhengityslihasten käyttö sekä potilaan levottomuus. Imulaite huolletaan vähintään kerran vuorokaudessa. (Henttonen ym. 2012, 340–343.)

Sairaanhoitaja huolehtii trakeostoomapotilaan riittävästä hengitysilman kostutuksesta. Potilaalla ei tapahdu luonnollista ilmankostutusta, koska ilma kulkee trakeostooman kautta ylempien hengitysteiden ohi. Ilmankostutuksesta voidaan huolehtia esimerkiksi aktiivikostuttajalla, sumutinlaitteella tai keinonenällä. (Henttonen ym. 2012, 340–343.)

## 4 TUOTOKSEEN PAINOTTUVAN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Ammattikorkeakouluissa tehtävän opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää sekä osoittaa opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan tulevassa ammatissaan (Finlex 2003). Ammattikorkeakoulun toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyvät käytännön toteutus ja sen raportointi tutkimusviestinnällisin keinoin. Opintojen idea ammattikorkeakoulussa on, että opiskelija kykenee yhdistämään ammatillisen teoreettisen tiedon ammatilliseen käytäntöön. Opiskelija kykenee ammattikorkeakoulun tuomilla valmiuksilla pohtimaan alan teorioiden ja niistä nousevien käsitteiden avulla oman alan ammatikulttuuria. (Vilka & Airaksinen 2003, 9, 41–42.)

### 4.1 Tuotokseen painottuva opinnäytetyö

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tavoitellaan ammatillisesti käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Toiminnallisen opinnäytetyön lopullisena tuotoksena on aina jokin konkreettinen tuote. Toiminnallisen opinnäytetyön tuotos voi olla alasta riippuen esimerkiksi ammatilliseen käytäntöön suunnattu ohje, ohjeistus tai opastus. Ohje tai opas voi olla esimerkiksi perehdyttämisopas tai turvallisuusohjeistus tiettyyn toimintayksikköön. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla myös jonkin tapahtuman toteuttaminen tai järjestäminen riippuen koulutusalasta. Kohderyhmän mukaan toteutustapa voi olla lehtinen, kansio, kirja, vihko, opas, portfolio, kotisivut, cd, dvd tai tarkistuslista tiettyyn toimintayksikköön. (Vilka & Airaksinen 2003, 9-10, 16, 51.)

Opinnäytetyön tulisi olla käytännönläheinen, työelämälähtöinen, tutkimuksellisella asenteella toteutettu ja riittävää alan tietoja ja taitoja osoittava. Jotta tavoitteeseen päästään olisi hyvä että opinnäytetyöllä olisi ulkopuolinen toimeksiantaja. Toiminnallisessa opinnäytetyössä ei riitä pelkkä toteutettu ohjeistus, ohje, tuote tai tapahtuman järjestäminen. Toiminnallisen opinnäytetyön toteuttamistapa aiheesta riippuen on selvityksen tekeminen. (Vilka & Airaksinen 2003, 9-10, 16, 41, 51.)



## 4.2 Opinnäytetyön prosessi

Opinnäytetyöprosessi alkoi aiheseminaarilla tammikuussa 2013, mutta emme löytäneet mielenkiintoista aihetta. Olimme yhteydessä työelämään opinnäytetyötä ohjaavan opettajan kanssa. Työelämäpalaveri oli huhtikuussa 2013 jossa saimme alustavan opinnäytetyön aiheen. Prosessin alussa koimme työelämästä saadun opinnäytetyön aiheen haastavaksi, koska meillä ei ollut tuotoksen tarvittavaa toimenpidettä selvillä. Mietimme aiheen vaihtoa vielä toukokuussa 2013.

Varsinaista opinnäytetyötä aloimme työstää syyskuussa 2013 työelämätapaamisen jälkeen. Työelämätapaamisessa saimme tarkennuksen siihen, millaisen tuotoksen työelämän edustajat haluaa. Teimme marraskuussa 2013 asiantuntijahaastatteluja työelämään opinnäytetyön teoriaosuutta varten. Saimme haastattelusta runsaasti tietoa jota olemme käyttäneet hyväksi opinnäytetyössämme. Syksyn 2013 keräsimme lähdemateriaalia opinnäytetyötä varten. Tutkimusluvan saatua, työstimme teoriaosaa ja opinnäytetyön tuotosta. Opinnäytetyömme valmistui maaliskuussa 2014. Opinnäytetyön aikataulu on koottu taulukoksi (taulukko 3).

TAULUKKO 3. Opinnäytetyön aikataulu

KEVÄT 2013	SYKSY 2013	KEVÄT 2014
Aiheseminaari tammikuu 2013	Työelämätapaaminen syyskuu 2013	Opinnäytetyön tuotoksen tekeminen tammikuu-helmikuu 2014
Ideaseminaari helmikuu 2013	Opinnäytetyön tekoa syys-marraskuu 2013	Opinnäytetyön tekoa tammi- helmikuu 2014
Työelämäpalaveri huhtikuu 2013	Asiantuntijahaastattelu marraskuu 2013	Opinnäytetyö valmis maaliskuu 2014
Suunnitelman teko huhti- toukokuu 2013	Opinnäytetyön tekoa marras- joulukuu 2013	Kypsyysnäyte huhtikuu 2014
Suunnitelmaseminaari toukokuu 2013	Käsitteistöseminaari joulukuu 2013	
	Opinnäytetyön lupa joulukuu 2013	

### 4.3 Tuotoksen kuvaus

Opinnäytetyömme tuotos oli tarkistuslista bedside kirurgisesta toimenpiteestä erään yliopistosairaalan tehohoidon vastuualueen sairaanhoitajille. Tarkistuslistojen suunnittelussa oleellista on niiden käytettävyys. Liian työlääksi koettu tarkistuslista jää helposti rutiininomaisesti käyttämättä. Jos tarkistuslista koetaan sisällöltään merkityksettömäksi turvallisuuden kannalta on riski, että se jää käyttämättä todellisissa työtilanteissa. Suunnittelussa tulisi näin ollen käyttää harkintaa sen suhteen mitkä ovat kyseisen toimenpiteen kannalta kriittisimpiä asioita. Tarkistuslistan sisältö tulisi rajoittaa toimenpiteen keskeisiin ja huomioita tarvitseviin seikkoihin. (Kinnunen & Peltomaa 2009, 106–107.)

Tarkistuslistan tarkoituksena on tukea sairaanhoitajan työtä ennen toimenpidettä ja toimenpiteen jälkeen. Tuotoksemme on A4-paperin kokoinen, pystysuunnassa oleva, kaksipuoleinen tarkistuslista. Tarkistuslista sisältää toimenpiteen keskeisimmät esivalmistelut, lääkityksen sekä lopputarkistuksessa huomioitavat asiat. Tarkistuslistaan merkitään kun tietty osa-alue on valmisteltu tai tehty. Tarkistuslista on potilaskohtainen ja hävitetään tuhottavien asiakirjojen tavoin. Tuotos tehtiin työelämän edustajien toiveiden mukaisesti.

### 4.4 Tuotoksen toteutus

Aloitimme tuotoksen tekemisen tammikuussa 2014. Olimme yhteydessä työelämään tammikuussa 2014 josta saimme tarkat ohjeet tarkistuslistan sisällöllisestä osuudesta. Työelämä toivoi tarkistuslistan olevan samantyyppinen kuin heidän eri toimenpiteelle suunnattu aikaisempi tarkistuslista. Tuotoksen ulkoasuun saimme työelämän ideoita ja parantamishdotuksia ja vaikutimme osittain siihen myös itse. Näiden mukaan määräytyi tuotoksen ulkoasu.

Tuotosta työstimme tammi-maaliskuun 2014 ajan. Lähetimme alustavan tuotoksen työelämän kommentoitavaksi helmikuun alussa 2014. Tämän jälkeen olimme tiiviissä yhteistyössä työelämän kanssa ja toteutimme käytännöllisen ja työelämään soveltuvan tarkistuslistan. Tuotoksen saimme valmiiksi maaliskuussa 2014. Tuotosta ei julkaista valmiissa opinnäytetyössä.

## 5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Teoriaosassa selvitimme mitä bedside kirurgialla tarkoitetaan, määrittelimme kuinka potilasturvallisuus korostuu bedside kirurgisessa toimenpiteessä ja kävimme läpi kuinka sairaanhoitaja valmistee sekä avustaa toimenpiteessä. Mielestämme olemme pysyneet hyvin aiheessa. Opinnäytetyöstämme voi hyötyä niin vastavalmistunut kuin kokenutkin sairaanhoitaja. Opinnäytetyön teoriaosa vastaa asettamiimme opinnäytetyön tehtäviin.

Opinnäytetyön tekeminen oli jatkuvaa uuden asian oppimista ja opinnäytetyön prosessin aikana syvensimme oppimiamme tietoja. Opinnäytetyötä ohjaavan opettajan kanssa yhteistyö sujui hyvin. Saimme ohjaavalta opettajalta palautetta ja kehittämisohjeita opinnäytetyötämme varten. Kävimme ohjaavan opettajan luona useita kertoja ohjauskeskustelussa prosessin aikana. Näin kehitimme koko prosessin ajan opinnäytetyötämme sekä omaa osaamistamme. Opimme kirjoittamaan oikeaoppisesti asiatekstiä ja tutkimaan lähdemateriaalia kriittisesti. Olemme käyttäneet opinnäytetyössämme monipuolista ja ajantasaista lähdemateriaalia.

Yhteistyö työelämän kanssa sujui ongelmitta. Tiivis yhteistyö mahdollisti tuotoksen toteutuksen työelämään soveltuvaksi ja heidän tarpeita vastaavaksi. Saimme tuotokseen tiivistettyä keskeisimmät bedside kirurgisesti tehtävän trakeostomiaan vaikuttavat asiat. Olemme itse tyytyväisiä tuotoksen lopputulokseen. Mielestämme tuotos on selkeä, helppolukuinen ja hoitotyössä helposti käytettävä potilasturvallisuutta lisäävä apuväline.

Opinnäytetyöprosessi oli haastava ja vaati pitkäjänteisyyttä. Prosessia kuormitti myöhäinen aihevalinta, sekä viivästynyt opinnäytetyöprosessin aloitus. Opinnäytetyön aloittamista tuli helposti siirrettyä ja keksittyä muuta tekemistä. Vaikean aloituksen jälkeen pääsimme kuitenkin prosessiin kiinni ja aloimme työstää opinnäytetyötä. Yhteisen ajan löytäminen oli haasteellista, koska olemme eri suuntaamisvaihtoehtoja ja opinnäytetyön tekemiselle varattu aika vaihteli. Lisäksi toinen meistä sai lapsen opinnäytetyöprosessin aikana, mikä hieman rajoitti opinnäytetyön tekemistä. Teimme aluksi opinnäytetyötä itsenäisesti ja kokosimme yhteen teorian tietoa. Jälkeenpäin ajateltuna olisi ollut viisaampaa tehdä opinnäytetyötä yhdessä, näin oltaisi välttytty turhalta kuormitukselta.

## 5.1 Luotettavuus ja eettisyys

Kaikissa ammattikorkeakoulun tekemissä opinnäytetöissä tulee noudattaa tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimia ohjeita. Suomen perustuslain suojattuihin oikeuksiin kuuluu yksityisyyden suoja. Se on tutkimuseettisesti tärkeä periaate. Yksityisyyden lähtökohtana on sovittaa yhteen luottamuksellisuus ja tieteen avoimuus. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.) Opinnäytetyöemme teoriaosassa on käytetty tekemiämme asian-tuntijahaastatteluja. Haastatteluja ja siitä käytettävää materiaalia käsitellään nimettömänä.

Hyvän tieteellisen käytännön toimintatapoina pidetään rehellisyyttä, tarkkuutta ja huolellisuutta tutkimuksessa, sen tuloksen tallentamisessa, esittämisessä ja arvioinnissa.

Tiedonhankinta-, tutkimus- sekä arviointimenetelmät ja avoimuus ovat eettisesti oikeita tulosten julkaisussa. Opinnäytetyössä muiden tutkijoiden tutkimukset ja saavutukset tulee ilmaista asianmukaisesti oikein lähdemerkinnöissä. Tutkimus tulee suunnitella, toteuttaa ja raportoida tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaisesti. Tutkimusryhmään kuuluvien jäsenten asema, osuus tekijyydestä, vastuut, oikeudet ja velvollisuudet on oltava määritelty ennen tutkimuksen aloittamista. Ennen tutkimuksen aloitusta tulee kartoittaa mahdolliset rahoituslähteet. (Itä-Suomen yliopisto 2013.)

Lähteitä tulee tarkastella kriittisesti. Lähteitä arvioidessa tulee ottaa huomioon lähteiden alkuperäisyys, niiden luotettavuus ja riittävyys. Käytettävä aika määrittelee kuinka laajasti on mahdollista etsiä eri lähteitä. Tämän vuoksi toissijaisten lähteiden eli sekundaarilähteiden käyttöä ei aina pystytä välttämään. Tällöin tulee varmistua lähteiden luotettavuudesta. Lähteitä etsiessä olisi hyvä kerätä uusimpia aineistoja. Tutkimustiedon tuoreus on yksi lähdekritiikin keskeinen arvioinninkohde. Tieteellinen tieto on jatkuvasti muuttuvaa. Uudet tutkimustulokset sekä näkökannat tuovat monipuolisuutta tutkimukseen. Osa tiedoista ei koskaan vanhene tai muutu, tällöin korostuu lähdekritiikin arviointi. Arvioinnissa tulee ottaa huomioon onko lähde vielä ajantasaista vuosikymmenten jälkeenkin. (Tampereen yliopisto 2011.)

Opinnäytetyössä noudatimme tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimia ohjeita. Käytimme hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti muiden tutkijoiden tutkimaa tietoa ja merkitsimme lähdeviitteet asianmukaisella tavalla kunnioittaen heidän tekemää tutkimustyötä. Opinnäytetyötä varten haimme tutkimuseettisen neuvottelukunnan edellyttä-

män tutkimusluvan. Asiantuntijahaastattelua varten laadimme asiaan kuuluvan suostumuskaavakkeen työelämään jossa työntekijät suostuivat nimettöminä haastattelumateriaalin käyttöön opinnäytetyössä. Käytimme opinnäytetyössä useita eri lähteitä. Lähteitä valitessa noudatimme asiaan kuuluvaa lähdekritiikkiä. Saimme paljon hyviä ja monipuolisia lähteitä opinnäytetyöhömmme.

## **5.2 Kehittämisehdotukset**

Tarkistuslistan toimivuutta teho-osastolla voitaisiin selvittää, onko tarkistuslistaa käytetty ja onko siitä ollut hyötyä teho-osaston sairaanhoitajille. Onko tarkistuslistan käyttö lisännyt potilasturvallisuutta? Opinnäytetyön kehittämisehdotuksena olisi laatia tarkistuslista joihinkin toisiin toimenpiteisiin työelämän tarpeiden mukaisesti.

## LÄHTEET

Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K., Rosenberg, P. & Takkunen, O. (toim.) 2006. Anestesiologia ja tehohoito. 2. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim

Ala-Kokko, T., Perttilä, J., Pettilä, V. & Ruokonen, E. (toim.) 2010. Tehohoito opas. 3. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim

Anttila, V-J., Hellstèn, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento, R. (toim.) 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6.painos. Helsinki: Suomen kuntaliitto

Atula, T. & Mäkitie, A. Trakeostomoidun potilaan hoito. Päivitetty 30.3.2013. Lääkärin käsikirja. Helsinki: Duodecim. Luettu 22.1.2014.  
[www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi)

Caulfield, E. 2003. Bedside tracheostomy: A step-by-step guide. Luettu 12.2.2014.  
[www.modernmedicine.com](http://www.modernmedicine.com)

Durbin, C. 2010. Tracheostomy: Why, When, and How? Respir Care. Volume 55, Issue 8, Pages 1056-1068

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. 2011. Henkitorviavanne-trakeostomia. Seinäjoen keskussairaala. Korva-, nenä- ja kurkkutautien toimintayksikkö. Luettu 21.1.2014  
[www.epshp.fi](http://www.epshp.fi)

Finlex. 2013. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 17.8.1992/785. Luettu 12.2.2014.  
[www.finlex.fi](http://www.finlex.fi)

Finlex. 2013. Valtioneuvoston asetus ammattikorkeakouluista. Päivitetty 15.5.2003. Luettu 22.1.2014.  
[www.finlex.fi](http://www.finlex.fi)

Haho, A. 2014. Hoitotietojen kirjaamisen etiikka. Suomen sairaanhoitajaliitto ry. Luettu 14.12.2013.  
[www.sairaanhoitajaliitto.fi](http://www.sairaanhoitajaliitto.fi)

Hautala, S. & Himanka, R. 2009. Perkutaaninen trakeostomia- suositeltavat käytänteet. Laurea ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö

Henttonen, T., Ojala, M., Rautava-Nurmi, H., Vuorinen, S. & Westergrård, A. 2012. Hoitotyön taidot ja toiminnot, Helsinki: SanomaPro

Hytönen, S-R., Mikkola, J. & Tammenoja, S. 2008. Trakeostomoidun potilaan hoito Keski-Suomen keskussairaalan tehostetun hoidon yksikössä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Hoitotyö. Opinnäytetyö

Inkeröinen, K. & Myllymäki, E. 2011. Keuhkokuumeen ennaltaehkäisy ja hoito mekaanisesti ventiloidulla trakeostomoidulla potilaalla. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Hoitotyö. Opinnäytetyö

Itä-Suomen yliopisto. 2013. Tutkimus etiikka. Luettu 5.3.2014.  
[www.uef.fi](http://www.uef.fi)

Kaarlola, A., Larmila, M., Lundgrèn-Laine, H., Pyykkö, A., Rantalainen, T. & Ritmala-Castrén. (toim.) 2010. Teho- ja valvonta hoitotyön opas. 1.painos. Helsinki: Duodecim

Kanerva, J. & Vuorinen, J. 2013. Trakeostomian tekeminen, ohjausvideo intraoperatiivisesta vaiheesta hoitohenkilökunnalle ja hoitotyön opiskelijoille. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Hoitotyö. Opinnäytetyö

Kinnunen, M. & Peltomaa, K. 2009. Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja. Suomen sairaanhoitajaliitto ry: Helsinki

Koponen, L & Tauru, V. 2013. Trakeostomiakanyyli paikallaan. Sairaanhoitajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 14.2.2014.  
[www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi)

Koponen, L & Waenerberg, V. 2012. Trakeostomoidun potilaan hoito. Sairaanhoitajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 14.2.2014.  
[www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi)

Käypä Hoito. 2013. Hengitysvajaus, äkillinen. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Päivitetty 5.5.2006. Luettu 12.10.2013.  
[www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)

Lappeteläinen, V. 2013. Ilmailu ja terveydenhuolto: Erilaiset kommunikaation maailmat. Lääkäripäivät. Luettu 13.1.2014.  
[www.laakaripaivat.fi](http://www.laakaripaivat.fi)

Laukkanen, M. 2010. Perkutaaninen dilataatiotrakeostomia. Teho- ja valvontahoitotyön opas. 1.painos. Duodecim

Leppälä, K. 2010. Intuboidun ja trakeostomoidun potilaan hoito. Teho- ja valvontahoitotyön opas. 1.painos. Duodecim

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2013. Perioperatiivinen hoitotyö. 1.-3.painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Männikkö, P. 2013. Kirurgin kaverit. Sosiaali- ja terveystieteiden aikakauslehti. Luettu 8.1.2014.  
[www.tesso.fi](http://www.tesso.fi)

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. 2014. Leikkauspotilas. Luettu 13.1.2014.  
[www.pshp.fi](http://www.pshp.fi)

Randell, T. 2005. Perkutaaninen trakeostomia. Lääkärilehti. 39/2005 vsk 60 s. 3857 - 3862

Sairaanhoitajien haastattelu. 2013. Bedside kirurgia sairaanhoitajien näkökulmasta. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. 2013. Leikkaussalin tarkistus-lista. Luettu 20.5.2013.  
[www.valvira.fi](http://www.valvira.fi)

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. 2014. Valvira kannustaa käyttämään leikkaussalien tarkistuslistaa (check-list) . Päivitetty 22.3.2011. Luettu 14.02.2014.  
[www.valvira.fi](http://www.valvira.fi)

Suomalainen lääkäriseura Duodecim. 2011. Steriilin pöydän tekeminen. Luettu 22.1.2014.  
[www.duodecim.fi](http://www.duodecim.fi)

Tampereen yliopisto. 2011. Lähteiden käytöstä ja lähdekritiikistä. Päivitetty 28.9.2011. Luettu 5.3.2014.  
[www.uta.fi](http://www.uta.fi)

Tapiovaara, H. 2006. Trakeostomia- miksi ja miten. Kuusankoski. Luettu 1.12.2013.  
[www.personal.fimnet.fi/laaketiede](http://www.personal.fimnet.fi/laaketiede)

Terveysten- ja hyvinvoinninlaitos. 2013. Mitä on potilasturvallisuus. Luettu 1.12.2013.  
[www.thl.fi](http://www.thl.fi)

Terveysten- ja hyvinvoinninlaitos. 2014. Terveysenhuoltolaki ja potilasturvallisuus. Luettu 20.5.2013.  
[www.thl.fi](http://www.thl.fi)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimat eettiset periaatteet. Luettu 5.3.2014.  
[www.tenk.fi](http://www.tenk.fi)

Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy

World health organization. 2014. New scientific evidence supports WHO findings: a surgical safety checklist could save hundreds of thousands of lives. Luettu 14.2.2014.  
[www.who.int/patientsafety/safesurgery/checklist](http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/checklist)



## LIITTEET

Liite 1. Bedside kirurgian määrittely sairaanhoitajan näkökulmasta -haastattelujen tulokset

### HAASTATTELU 15.11.2013

1. Sairaanhoitaja, erikoistunut instrumenttihoitajaksi
2. Sairaanhoitaja, työskennellyt teholla 15 vuotta
3. Sairaanhoitaja, työskennellyt teholla 12 vuotta
4. Sairaanhoitaja, työskennellyt teholla 23 vuotta
5. Sairaanhoitaja, työskennellyt teholla 11 vuotta

Mitä bedside kirurgia tarkoittaa käsitteenä?

1. Joku operaatio tehdään potilaalle, mutta potilaan terveydentila ei salli siirtoa
2. Joku toimenpide tehdään teholla, vaikka se voitaisiin tehdä leikkaussalissa
3. Potilas paikalla tehtävää kirurgiaa
4. Potilas paikalla tapahtuva toimenpide, potilasta ei siirretä. Potilaan vointi ajaa siihen tilanteeseen.
5. Tehdään potilaspaikalla, ei lähdetä teho-osastolta mihinkään.

Millaisille potilaille bedside kirurgisia toimenpiteitä tehdään? Kriteerit?

1. Potilaalla epävakaa tila ja kuljettaminen olisi vaaraksi potilaalle. Jos toimenpide tulee tehdä nopeasti, eikä aikaa leikkaussaliin siirtämiseen ole.
2. Potilas on liian huonossa kunnossa siirtoa varten
3. Huonokuntoiset, ei voida siirtää tai joudutaan tekemään jotakin nopeasti
4. Kriittisesti sairas, toimenpide on pakko tehdä potilaspaikalla. Leikkaussali voi olla täynnä.
5. Voi olla elektiivisiä tai päivystyksellisiä. (esimerkiksi potilaalle voidaan suunnitella tehtäväksi seuraavana päivänä trakeostomia)

Millaisissa bedside kirurgisissa toimenpiteissä avustatte?

1. Laparotomia, trakeostomia, ICP, ventrikulostoma. Riippuu siitä mitkä kaikki toimenpiteet käsittää bedside kirurgiseksi toimenpiteiksi. Esimerkiksi CVK-laittaminen on joka päiväistä teholla.
2. –
3. Laparotomia, yleensä leikkaussalista tulee tiimi. Mukana on hoitava lääkäri sekä ketä on vuorossa.
4. –
5. Torakotomia, laparotomia, ICP, trakeostomia

Mitä erityispiirteitä bedside kirurgisessa toimenpiteessä on?

1. Yleensä tulee ulkopuolinen kirurgi ja tekee toimenpiteen. Joskus tulee myös leikkaussalista instrumenttihoitaja avustamaan.

2. Invasiivisepi kuin tavallinen toimenpide esimerkiksi CVK:n laitto. Aseptiikka sekä potilaan intymiteettisuoja korostuvat bedside kirurgiassa. Kommunikaatio kirurgin ja hoitajan välillä on sujuvaa.
3. ”Tavalliset” toimenpiteet menevät niin sanotusti rutiinilla
4. Minimoidaan liikkuminen, henkilö määrä, huomioidaan aseptiikka, tilan käyttö sekä valaistus. Huomioidaan huoneen tilanne sekä muut potilaat. Lääkehoito huomioitava. Ennen toimenpidettä kootaan tarvittavat tavarat. Myös katsottava ettei huonetta ole juuri siivottu tai tulla siivoamaan sillä hetkellä kun toimenpidettä ollaan tekemässä. Kommunikaation tulisi olla selkeää ja lyhyitä käskyjä. Puhutaan nimillä, mahdollisimman vähän ylimääräistä puhetta. Kommunikointiin vaikuttavat persoonallisuudet, myös kokemattomuus vaikuttaa kommunikointiin.
5. Tila ei ole paras mahdollinen, ei sama asia kuin leikkaussaliolosuhteet. Potilaan kunto tekee tilanteen haasteelliseksi.

Miten yleisiä bedside kirurgiset toimenpiteet ovat?

1. Melkein päivittäin tehdään trakeostomioita, suurempia leikkauksia noin kerran kuukaudessa
2. Vaihtelee suuresti, viikoittain trakeostomioita sekä ICP-mittauksia
3. Kaikki ketkä ovat yli viikon hengityskoneessa, heille tehdään trakeostomia. Päivittäin trakeostomioita.
4. viikoittain/päivittäin
5. päivittäin

Millainen on sairaanhoitajan rooli?

1. Avustava hoitaja, hoitaja mahdollistaa että lääkäri pystyy toimimaan steriilisti. Sairaanhoitajan tulee aina olla yhtä askelta edellä ja tietoinen mitä seuraavaksi tapahtuu
2. Sairaanhoitajan tulee huolehtia potilaan anestesiasta, tarkkailla potilasta. Joskus toimia instrumenttihoitajana, kunnes tiimi leikkaussalista tulee jatkamaan.
3. Sairaanhoitaja toimii tilanteen mukaan. Anestesiahoitajana, joskus instrumenttihoitajana tai passarina. Avustaa lääkäriä toimenpiteessä.
4. Avustaa lääkäriä, varaa tarvittavat tavarat ja hoitaa lääkehoidon. Työparina lääkärille. Sairaanhoitaja mahdollistaa toimenpiteen onnistumisen.
5. Sairaanhoitajan tulisi olla aina yhden askeleen edellä. Kun tehdään trakeostomia mitä sairaanhoitajana huomioin? Jos toimenpide epäonnistuu mitä teen seuraavaksi? Hoitajalla tulee olla varasuunnitelma, mikä on kaikkien tiedossa. Potilasta sekä muuta henkilökuntaa tulee informoida, kommunikointi korostuu bedside kirurgisissa toimenpiteissä.

Miten valmistelette potilaan toimenpiteeseen? Kuinka huomioitte potilaan intymiteettisuojan?

1. Yleensä potilas on unessa, jos ei ole niin kerrotaan potilaalle mitä tapahtuu ja sen jälkeen potilas nukutetaan. Intymiteettisuoja varmistetaan liikkuvilla sermeillä
2. Intymiteettisuojaa pyritään pitämään sermeillä ja ovet kiinni

3. —
4. Jos potilas on tajuissaan kerrotaan mitä tehdään, potilaan kanssa kommunikoidaan jatkuvasti mitä tehdään, informoidaan myös omaisia. Intimiteetti suojataan mahdollisimman hyvin, tilanne huomioiden.
5. Sermien avulla. Riippuu potilaan iästä, tajunnantasosta. Kerrotaan aina mitä tehdään, miksi ja kuka tekee. Muistettava kertoa esimerkiksi trakeostomiasta, miksi tehdään ja ettei se ole pysyvä.

Korostuuko aseptiikka valmistelussa/toimenpiteessä? Millä tavoin?

1. Aseptinen omatunto. Pesut, steriilit peittelyt, steriili pukeutuminen ja – pöytä
2. Pyritään mahdollisimman hyvään aseptiikkaan. Aseptiikka tuottaa vaikeuksia koska ei ole leikkaussaliolosuhteita
3. Aseptiikka korostuu, kaikki ketkä mukana esim. kanyylin laitossa pukeutuu steriilisti. Käsihygienia huomioitava
4. Aseptiikan täytyy korostua. Huomioitava se tilanne ettei olla leikkaussalissa. Aseptiikasta ei saa tinkiä. Hoitajan tulee osata avustaa steriilisti. Käsihygienia huomioitava. Lääkäri tekee kirurgisen käsideseinfektion ennen toimenpidettä. Liikkuminen huoneessa minimiin. Vaativat olosuhteet.
5. Jos toimenpide suunniteltu aseptiikkaa noudatetaan niin hyvin kuin pystytään. Mikäli toimenpide on hätä, silloin voi steriliteetti jäädä ”jalkoihin”, ei ole silloin ykkösjuttu, koska potilaan henki on tärkeämpi, totta kai joka tilanteessa pyritään mahdollisimman hyvään aseptiikkaan.